

DEO OPTIMO MAX.

UNI ET TRINO,

VIRGINI DEI-PARÆ, ET S. LUCÆ
Orthodoxorum Medicorum Patrono.

QUÆSTIO MEDICA,

CARDINALITIIS DISPUTATIONIBUS manè diſcutienda, in Scholis Medicorum, die Mercurii nonâ menſis Junii, Anno Domini M. DCC. LI.

M. GEDEONE DE RABOURS, Doctore Medico, Præſide.

An Fumus Ceſpitum inflammabilium, Picardis Tourbes, *ſanitati noxius?*

I.

TEMPESTATUM viſciſſitudines maxima ſecum inferre incommoda, Medicinæ limina ſubintranti notum, agnovit antiquitas. Hippocrates Medicorum meritò princeps aſſerit, (*a*) mutationes temporum potiſſimùm parere morbos. Quot & quantas edat ſtrages immoderatum frigus; vident quotannis Medici. Præcipuum hygieines

(*a*) Aph. 1. Sect. 3.

inſtitutum; eas convenientibus antevertere præſidiis; in his inveſtigandis ab origine mundi ſedulò allaboraverunt homines. Singulis omni ævo, cunctis in locis, innotuit vitandi frigoris neceſſitas. Ipſamet animantia ſolo inſtinctu ducta nemorum receſſus, ipſiuſque terræ intimiora viſcera penetrare non reformidant, ſemeſtri ut plurimùm ſepulta ſomno, per totum illud tempus jejunium facilè ferunt, dum ſcelerato frigori ſeſe ſubripere poſſint. Alia veniente brumâ, numeroſioribus longioribuſque non benefica minùs quàm provida mater veſtit natura pilis, qui redeunte vere ſuâ ſponte diffluunt. Homines hiſce orbati præſidiis, indigitante naturâ, tempeſtatum viciſſitudini accommodata ſibi confecerunt veſtimenta; quæ arcendo frigori cùm non ſufficerent, nova quæſierunt adverſus hyemis inclementiam munimenta. Artium inventrix neceſſitas, docuit primùm ex ſcilice ſcintillas excutere, ignemque foliis ſuſcipere; huic pabulum abundè miniſtrabant tunc immenſa ubique nemora ſaltuſque. Nondum enim invaluerat Principibus mos inſontes vicinorum radicitùs evellere vel comburere ſylvas; nec oblectamenti causâ verterant in hortos, terras quæ ex divino inſtituto meliorem cedere debuerant in uſum. Nec duris in rebus urgens egeſtas, mortales ferro terram vertere inſtituerat, ſed deficiente glande victumque ſylvis negantibus, frumentis labor additus, eruuntur ſylvæ, luxuriaruntque ſegetes ubi priùs ſuperbiebant nemora. Hinc lignorum penuria, hinc indefeſſa hominum induſtria, eâdem urgente vitandi frigoris neceſſitate, varias ignotaſque prorſus anteà materies, lignorum defectu commiſit flammis. Alii paleas, exſiccatas alii herbas, carduos, filices, algam, placentas alii ex paleis animatiumque ſtercoribus, vel ex pulvere corticis querni unà cum pilis animantium poſt *coriationem* reſiduis confectas. Nec dubitarunt interiora terræ viſcera adaperire, undè diverſa bituminum genera, carbonem foſſilem &c, lignorum ſuppetias, eruerent; terram ipſam igni committere tentarunt; quibuſdam enim in regionibus, Hyberniâ præſertim, Hollandiâ, Germaniâ, & Picardiâ, humilioribus in locis propè fluvios, reperitur terra quædam nigra pinguis, quæ ſiccata flammam facilè concipit, hanc ob lignorum penuriam igni committunt. De hiſce populis non illepidè ita loquitur quidam; *oh miſeram gentem quæ cibum ſuum bibit & terram ſuam urit!* Sic quoque cecinit *Conſtantius-Hugenius Zulichem* (b).

(b) Lib. 1. Epigram.

Eſt locus in Batavis ubi nec gratiſſimus hæres,
Terram defuncto non velit gravem.

Cum autem hygieines ſex rerum non naturalium indolem, ſa-

lubritatem & inſalubritatem ſedulò ita inveſtiget, ut ſalubria vertat in uſum, inſalubria verò arceat vel emendet, non abs re erit hujus examini ſubjicere ceſpitum inflammabilium naturam & imprimìs ipſorum fumi. Si enim miaſmatibus malæ indolis contaminatur; hunc ſanitati noxium fore planè conſtabit, cùm notum ſit combuſtibilium quorumlibet corporum principia, reſpirationis ope, ad pulmones tranſmitti.

I I.

IN reciprocâ inſpirationis expirationiſque actione totum animale ſyſtema conſiſtere vel minimè attendenti patet. Per totum geſtationis tempus *aeriprivium* abſque noxâ perpeſſus fœtus; vix in lucem editus levi oſcillatione reſpirationis inchoat opus, ſolâ morte ceſſaturum. Qualiſcumque ſit primæ illius inſpirationis cauſa, ſive à circumambientis aeris preſſione & pondere, ſive à reciprocâ pectoralium muſculorum actione pendeat, explanandum phyſiologis mittimus. Ut autem ritè procedente reſpiratione, ſarta tectaque obtinetur ſanitas, libera concinnaque functionum tàm vitalium quàm naturalium actio, ſic qualicumque de causâ vitiatâ, innumera portentoſaque ingruunt incommoda. Hinc diſpnoia, aſthma, orropnoia, plurimaque alia quæ recenſere vetant diſſertationis hujus limites. Duplici verò de causâ vitiatur, vel ex parte ſolidorum, vel ex parte fluidorum. Inter vitia ſolidorum annumeranda veniunt, partium mala conformatio, muſculorum nervorumque paralyſis, coſtarum fractio vel luxatio, trachææ arteriæ bronchiorumve inflammatio. Inter fluida aerem maximas partes agere, primaſque ſibi vindicare in reſpirationis negotio innumeræ docent obſervationes. Aer autem non unius ejuſdemque indolis eſt; ſed ratione gravitatis, elaſticitatis, caloris ac frigoris inſigniter differt. Diverſa quoque ejus conditio contentorum reſpectu; contenta autem illa ut plurimùm ſunt, partim exhalationes humidæ, partim impuritates ſalinæ, cauſticæ, ſulphureæ, fermenteſcibiles, imò putredinoſæ. Extrà dubium poſitum eſt morbos, qui eodem tempore multos adoriuntur, & benigniori maligniorìve genio incedunt, non aliundè quàm ex adulteratâ aeris conſtitutione originem trahere: purus aer ille cenſetur, qui partibus noxiis vacat, & qui à variis adventitiis exhalationibus probè defœcatus eſt. Temperatus ille meritò dicitur, in quo nec calor nec frigus, neque humiditas modum excedunt. & qui blandâ ac moderatâ temperie gaudet. Hinc loca montoſa & editiora, quæ ab omnium impurarum exhalationum colluvie vindicat crebrior ventorum perflatus, corporis ſalubritati maximè conferunt; humiliora verò, ob aerem magis denſum, craſſiorem, impurum, humidum impuriſque fœtum vaporibus, ſanitati nocent; præſertim ſi aer ille effluviis mi-

neralibus, venenatis, arſenicalibus gravis, ex puteis aliiſvè locis diù clauſis & derepentè recluſis erumpens, ut ita dicam, putrefactus, vel carbonis tùm lignei, tum foſſilis vaporibus onuſtus intrà pulmones admittitur; tunc enim maximos morbos pérſæpè mortem accerſit. Sivè effluvia illa aeri permixta & cum eo, ſi ita loqui fas eſt, *identificata*, ſanguinem pulmonalia vaſa permeantem, inſpiſſent, vel bronchia pulmoneſque irritando, ac lancinando, laringem per conſenſum adeò conſtringant, ut facilem aeri ingreſſum vel regreſſum denegent. Memoratæ ſuperiùs aëris venenati dotes tot & tantas tàmque funeſtas edunt ſtrages, ut ſummâ cautione vitari debeant, penitùſque ex hominum conſortio exulare. Aſt multa alia exiſtunt in rerum naturâ, quæ quamvis primâ fronte nullam venenatam indolem præ ſe ferre videantur, temporis ſucceſſu eò certiùs ſanitati labem inferunt, quò lentiùs & ſenſim ſine ſenſu vires ſuas exerunt. Inter ea adſcribi debent materies ſulphureo principio turgidæ, arſenicalique labe inquinatæ, qualia ſunt ceſpites noſtri inflammabiles; porrò ceſpitum inflammabilium miaſmata ſedulò perpendenti, ea malæ indolis eſſe, & progreſſu temporis œconomiam animalem, deleteriâ ſuâ qualitate, pervertere poſſe liquidò conſtabit.

III.

SUPRADICTIS in regionibus ad quatuor vel quinque pedum circiter altitudinem fodientibus conſpicienda ſeſe præbet terra quædam, quæ recens, nigra, pinguis, ponderoſa, ſiccata verò levior flammam facilè concipit. Varia variis in locis ſortitur nomina. Anglis, Germanis, Hollandis, *turf*, *torf*, *darri*, latinis *ceſpes inflammabilis*, *turfa*, Picardis *tourbes* audit, cujuſquidem, qualitatis ratione, non una ſpecies. *Hadrianus Junius* (a) tres præcipuas recenſet. Prima quæ vilior leviſſima tota foraminibus poriſque conſpicua ſpongiam non malè refert, colore ad rubiginem accedente. Secunda firmior & compactior, flavi coloris baccillis arundinibuſque intertexta mediocriter ponderoſa, uſu ſuperiorem antecellit, inter optimas tamen nequaquam annumeranda; de eâ ſic loquitur *Andreas Libavius* (b); *Brabantii & Friſii, aliique Germaniæ inferioris populi, ſuam* darri & dorſenas *habent, quæ congerie radicum & terreno bitumine qualis eſt terra Colonienſis conſtant; hoc genus ſolitarium inflammari non eſt mirum, radices enim arefactæ ſunt*; ceſpes arundinaceus nuncupatur. Tertia ponderoſior, denſior, ſiccata coloris extùs cineritii, intùs nigerrimi, in eo præcisè à præcedentibus differt, quod difficiliùs quidem flammam concipiat, ſed diuturniùs igni præbeat alimentum, tardiùſque in cinerem abeat. Aliæ adhuc deſumuntur differentiæ, à figurarum diverſitate petitæ; levioris autem ſunt momenti, ab operariorum enim libitu, locorum-

(a) Hiſtoire des pays-Bas chap. 15.

(b) Lib. 4. de orig. rerum.

vè conſuetudine omninò pendent. In Picardiâ juxtà Somonam duplex tantùm ſpecies vocatur in uſum ; priore ut inutili prorſus neglectâ, duæ poſteriores tantùm fodiuntur. Sicut & lignorum ſic ceſpitum inflammabilium ſectio ſua obtinet tempora. Aprili & Maio operi ſeſe accingunt Somonæ accolæ ſoli exploratione certiores priùs facti tum quantitatis tum qualitatis materiæ extrahendæ. Terram ligonibus aggrediuntur, inutilique ſemotâ, fodere non deſinunt, quin apparuerit terra illa inflammabilis, laboris cauſa & merces. Hanc inſtrumentis eum in uſum paratis ſecant in formas oblongo quadratas, lateres apprimè referentes ; anthliis indeſinenter exhauritur aqua ne laborantibus officiat. Nec labori finem priùs imponunt, quàm omnis exhauſta fuerit materies. Intereà ceſpites illos *lateriformes* colligunt in acervos pyramidales, ita diſpoſitos ut facilem & liberum undequaque aeri itum & reditum præbere poſſint ; ſicque per totam æſtatem ſolis radiis exſiccandos relinquunt ; quò enim ſicciores, eò pretioſiores ſunt, & concipiendæ flammæ aptiores. Ceſpitum inflammabilitatem à ſulphure & bitumine oriundam eſſe ſcripſerunt antiqui. Eos, aſſerit *Carolus Patinus*, (*c*) ex ſulphure & bitumine craſſo conſtare. Ex *Georgio Agricola*, (*d*) nulla terra pinguis ardet niſi ſulphurata fuerit & bituminoſa. Unde ſic cecinit *Ovidius*.

(*c*) Traité des Tourbes comb. chap. 6.

(*d*) Lib. I. de ort. ſubterr. part. 12.

Sive bitumineæ rapiunt incendia vires,
Luteaque exiguis ardeſcunt ſulphura fumis.

Sulphuris quidem mineralis præſentiam in ceſpitibus facile probat experimentum. Si enim carbonibus ceſpitum accenſis affundatur aqua, tunc ſpiſſiſſimus fœtidiſſimuſque exurgit fumus, hepar ſulphuris vel ova putrida redolens. Maximam prætereà bituminis copiam ceſpiti noſtro ineſſe deducebant antiqui ex fuliginis quantitate & conſiſtentiâ ; cùm enim multò major reperiatur fuliginis copia in caminis in quibus comburuntur ceſpites illi, & prætereà fuligo illa nigerrima, pinguis, pici ſimilis, lapideam acquirat duritiem ; hæc omnia partibus bituminoſis terreiſque, ignis calore exſiccatis tribuenda eſſe autumabant ; *Cardanus* (*e*) enim ſcribit fuliginem eſſe quoddam bituminis genus. *Scaligerus* (*f*) verò contendit bitumen eſſe quid fuligini ſimile ; hanc quoque amplectitur ſententiam *C. Patinus* (*g*), aſſerit enim maximam eſſe analogiam bitumen inter & fuliginem, ita ut unius præſentia, alterius præſentiam invictè demonſtret. Cùm inſuper in pleriſque foſſilibus facilè flammam concipientibus, ambaro, v. g. naphtâ, ſuccino, carbone foſſili & lapideo, maxima, eorum judicio, reperiretur bituminis copia, analogiâ ducti ceſpites illos iiſdem gaudere principiis concludebant, deleteriamque hujus fumi indolem, à bitumine aeri commixto

(*e*) Lib. de ſubtilitate.

(*f*) Exercita. 56.

(*g*) Loco citato.

repetebant. Undè evidenter patet ceſpites inflammabiles ab ipſis inter mineralia annumeratos fuiſſe. Quod falſum arguunt tum ſola texturæ inſpectio, tum analyſis chimica. Nudis enim oculis, ex multitudine juncorum, arundinum, herbarum, radicum, ceſpitis inflammabilis ſubſtantiam undequâque permeantium ad vegetabile regnum eos pertinere in pro patulo eſt. Oculis verò microſcopio armatis, nil niſi foliola, cauliculi & radiculæ in materiâ illâ nigricante deprehenduntur. Ejuſdem aſſerti veritatem invictè demonſtrat analyſis chimica. Si enim terra illa chimico ſubjiciatur examini multum phlegmatis, parum ſpiritûs ſalini, olei ſpiſſioris fœtidi mediocrem quantitatem largitur; carbone ſuperſtite in cineres exuſto, prodit ſal nigricans impurus, quod ſapore ſalſum magis quàm lixivioſum alcalinum deprehenditur, quodque ſolutione & filtratione depurgatum abit in cryſtallos *cubiformes*. Præterea oleum illud ſpiſſum fœtidum, quod pro genuino bitumine habebant Antiqui, ſpiritu vini rectificatiſſimo infuſum, juſto calore, ſtatim fermè totum ſolvitur in tincturam obſcurè rubram, unde certò conſtat ceſpites illos, vegetabilis eſſe proſapiæ, olea enim è bituminibus, analyſi chimicâ, prodeuntia, lentè & parciſſimè ſpiritu vini ſolvuntur.

IV.

FUMUS omnis in genere oculis, capiti, pulmonibuſque gravis eſt. Eò autem gravior quò ſpiſſior, principiiſque magis onuſtus; quæ, ſeorſim ſumpta, deleteriam aliquam participant naturam. Sic ſe habet ceſpitum inflammabilium fumus, cæterarum enim materiarum combuſtibilium fumum tum ſpiſſitudine tum fœtore antecellit. Soliſque ideò pauperibus comburendi relinquuntur ceſpites illi. Hunc autem in modum ignem conficiunt. Carboni accenſo circum & ſuperimponunt ceſpites illos *lateriformes*, ita diſpoſitos, ut liber intùs aeri pateat aditus; flabello flammam exſuſcitant. Vix flamma adoritur ceſpites, exurgit fœtidiſſimus, ſpiſſiſſimuſque nigerrimi vel rubiginei coloris fumus, qui inter arctos camini limites contineri nequit, totumque replet tugurium; antrum Caci diceres à Virgilio deſcriptum, nam

Æneid. Liv. 8.

Ingentem fumum, mirabile dictu,
Evomit; involvitque domum caligine cæcâ,
Proſpectum eripiens oculis, glomeratque ſub antro
Fumiferam noctem, commixtis igne tenebris.

Non ſolùm omnis tugurii ſuppellex, ſed & linteamenta, incolarumque cutis oleaginoſa rufo tinguntur colore, unde tum ſenſilis tum inſenſilis minuitur perſpiratio, fons morborum uberrimus;

Hos prætereà indefeſſus ubique comitatur fœtor; occurrentibus gravis. Fœtorem autem illum à materie ſulphureâ, partibuſque tàm ſalinis quàm & forſan arſenicalibus, aeri, ignis actione commiſſis oriri, expertus quilibet non ægrè fatebitur. Licet enim fœtor ille à paluſtri alimento, quod imbibunt ceſpites illi, generatim derivari poſſit; ſulphureo tamen principio, quo maximè turgent, adſcribendus eſt. Bituminoſa verò materies, quam pro fœtoris cauſâ plerique habuerunt, hìc nulla eſt. Sed alia mineralia ſalia, largiùs ceſpitibus immixta huic plurimùm conferre videntur & imprimìs ſal glauberiano ſimile, quale *Degnerus* è ceſpitum cineribus obtinuit; quod quidem ſal glauberianum, cum *phlogiſtico* principio ſulphureum odorem, aduſtione, formare poſſe multis experimentis abundè probatur. Cùm inſuper foſſilia pleraque arſenicalis veneni ſuſpicione non omninò vacent; nec eâdem arſenicali indole carent ceſpites inflammabiles, quorum plurimi, expertiſſimi oculatiſſimique chimicis in rebus *Becheri* judicio, metallum exhibent, combuſti verò arſenicum largiuntur. Quantùm noceant vapores è ſolo ſulphure accenſo oriundi, vel invitus experitur quilibet. Fugiendos eos eſſe clamant antiquorum neotericorumque ſcripta. *Sulphur minerale accenſum* (inquit) *Hoffmannus (a) peculiariter fœtidum & gravem ſpirat odorem, qui valdè ſeſe diffundit, non modò naribus moleſtus, ſed & reſpirationi infenſus, qui in magnâ copiâ admiſſus ſuffocationem infert.* Vapores enim illi tenuiores ſubtilioreſque igne facti, in aerem evecti, ibique concluſi, mediante inſpiratione, per nares ad caput, & per aſperam arteriam intrà pulmones admiſſi, propter ſummam ſuam ſubtilitatem, partium ſolidarum vaſorumque poris ſeſe intimè inſinuant, inque minimos cerebri, meningum, nervorumque poros penetrando, ibique fluidum illud tenuiſſimum quod ſenſibus & motibus præeſt inquinando functiones animales ſubitò perturbare atque invertere valent. Accedit etiam quòd aer horumce vaporum copiâ imbutus, atque intrà pulmones ſuſceptus de vi ſuâ elaſticâ in expandendis vaſis & veſiculis pulmonalibus multùm amittat; tuſſeſque excitat enormes, præſertim in iis qui debili donantur pectore; peripneumonias quandoque, hæmophtoes, cephalalgias, hemicranias, ſenſuum & viſûs hebetudines, ophtalmias, lippitudines, vertigines, aſthmata, ſuffocationes, frequenteſque creant phthiſes. Aliundè cùm in coquendis cibis, ceſpitibus illis in carbonem redactis, multâ adhuc ſulphureâ materie turgentibus utantur, obſonia ceſpitum illorum naturam, ut ita dicam, participant; ſulphureiſque miaſmatibus deleteriis onuſta, multis primarum viarum vitiis anſam præbere poſſunt.

(a) Lib. 3. obſer. Chym. Phyſi. obſer. 9.

V.

CESPITUM inflammabilium fumum, deleteriam participare indolem ulteriùs demonſtrabit, dubioſque & ancipites nobis reddet ſuffragantes, petita è cadaverum ſectione auctoritas. Nemini è memoriâ excidit frigus intolerabile anni ſuprà milleſimum ſeptingenteſimum quadrageſimi primi, quotque tunc pullularint ubique morbi epidemici, tum à frigore, tum à frugum penuriâ vel pravitate oriundi. Nullibi tamen magis ſævierunt quàm Ambiani, apud pauperes, præſertim in carceribus; cùm enim tum maximus eſſet detentorum numerus, cùmque præ frigore algerent & ægrotarent quamplurimi, in carcerem introductus eſt ignis è ceſpitibus illis, ob vilitatem pretii, confectus: ſed inciderunt in Scyllam cupientes vitare Carybdim. Nam cùm conficiendo maximo igni nullus alius eſſet locus præter vaſtam cameram fornicatam, in quâ non erat caminus, fumus fœtidiſſimus, per exiguam feneſtram januamque ſemiapertas ob atrocitatem frigoris, vix egrediens, obſtantibus aliundè aquilonibus, fumus, inquam, in interiores carceris receſſus quinquaginta & ſexaginta pedes altos adactus, omnes carcere detentos in atrociſſimos conjecit morbos; ſuffocatique periiſſent ad unum, omni orbati auxilio. (Multi enim ex iis qui miſeris opitulabantur contagione correpti occubuerant) periiſſent, inquam, niſi peſtiferum hunc carceris aerem cùm puriore permutaſſent. Interiere tamen quamplurimi, quòd ſanè ab ardentis cujuſlibet ligni fumo non fuiſſet adeò pertimeſcendum. Sectis cadaveribus, pulmones tumefacti, plurimo ſanguine nigerrimo diſtenti; aſpera arteria, bronchiorum ultimæ ramificationes, veſiculæque pulmonales, fuligine quâdam pingui, oleaginoſâ obductæ, ſolam genuinamque præ ſe ferebant morbi mortiſque cauſam. Cùm itaque ex cognitâ, chimicæ analyſis ope, ceſpitum imflammabilium naturâ conſtet, ſulphuream materiem, arſenicalis contagii labe non omninò immunem, illorum compoſitionem pro maximâ parte ingredi; cùm aliundè extrà omne dubium poſitum ſit, miaſmata ejuſmodi ſulphurea, ignis actione aeri commiſſa deleteriam participare naturam, ſanitatique infenſiſſima eſſe; hiſque rationum momentis cumulum addat, petita è cadaverum ſectione, auctoritas in procinctu eſt concludere;

Ergo Fumus Ceſpitum inflammabilium, Picardis Tourbes, *ſanitati noxius*.

Proponebat Pariſiis JOANNES-BAPTISTA BASSEVILLE, Ambianus, Saluberrimæ Facultatis Medicinæ Pariſienſis Baccalaureus A. R. S. H. 1751, A SEXTA AD MERIDIEM.

Typis QUILLAU, Univerſitatis & Facultatis Medicinæ Typographi, 1751.